

## Briket batubara klasifikasi, syarat mutu dan metode pengujian



© BSN 2010

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

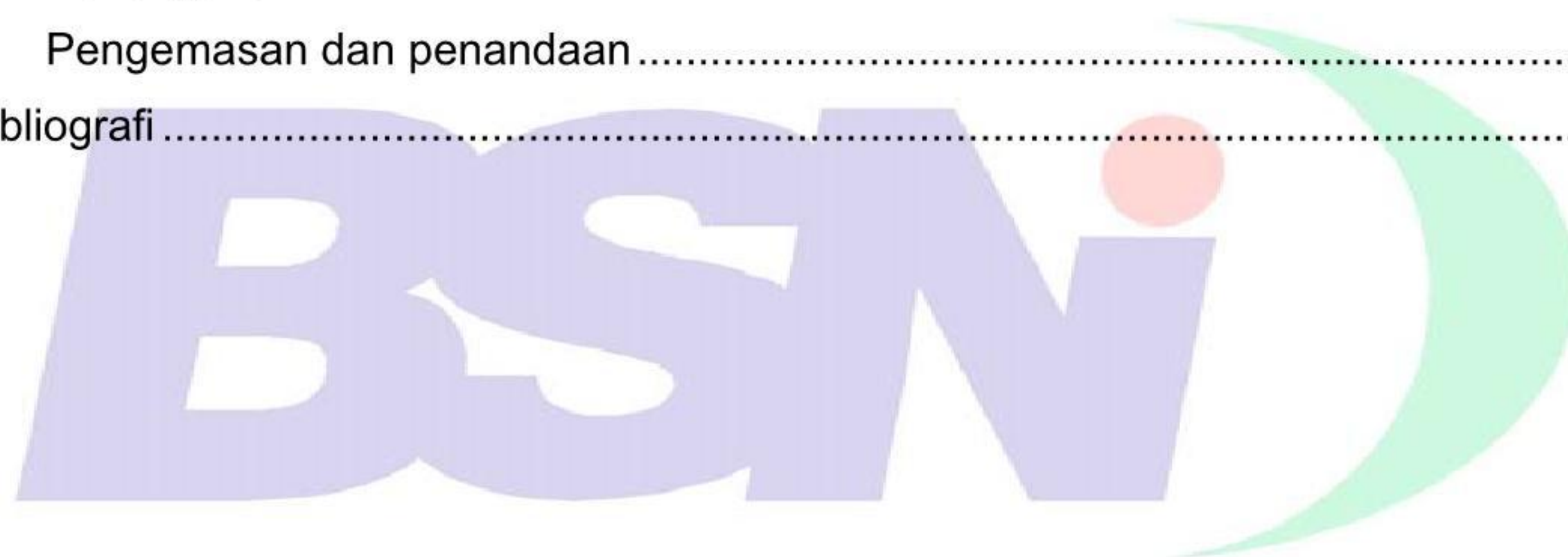
BSN  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata.....	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup .....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Klasifikasi.....	2
5. Syarat mutu .....	3
6 Pengambilan percontoh .....	4
7 Metode uji .....	4
8 Penanganan .....	5
9 Pengemasan dan penandaan .....	5
Bibliografi .....	6





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Briket batubara klasifikasi, syarat mutu dan metode pengujian merupakan revisi dari SNI 13-4931-1998 *Briket batubara terkarbonisasi*. Standar ini disusun dalam rangka menstandarkan dan menjaga kualitas briket batubara yang dapat menjamin keselamatan, kesehatan, ramah lingkungan dan efisien.

Penyusunan standar didasarkan pada hasil pengkajian referensi, data penelitian dan pengembangan yang dirumuskan oleh Panitia Teknis 73-01 : Komoditas Mineral, Batubara dan Panas Bumi. SNI ini telah disetujui dalam rapat konsensus di Bandung pada 14 Januari 2010 dan telah melalui jajak pendapat dari tanggal 10 Mei 2010 sampai dengan 10 Juli 2010.





## Pendahuluan

Briket batubara sebagai bahan bakar padat dibedakan atas berbagai jenis dan tipe. Jenis briket batubara terdiri atas yang terkarbonisasi, tanpa karbonisasi, dan briket bio-batubara. Sementara itu, tipe briket batubara terdiri atas tipe bantal, telur, kenari, dan sarang tawon dengan berbagai ukuran.

Pada saat ini, semua jenis dan tipe briket batubara yang diproduksi belum ada keseragaman baik kualitas maupun dimensi. Untuk memberi keterjaminan dan kepastian kualitas kepada produsen dan konsumen, briket batubara perlu distandarkan khususnya klasifikasi, syarat mutu dan metode pengujian. Klasifikasi disesuaikan dengan kebutuhan dan spesifikasi industri berdasarkan nilai kalor serta ukuran ketebalan briket batubara, sedangkan syarat mutu didasarkan pada sifat mekanik dan sifat kimia briket batubara.









## Briket batubara klasifikasi, syarat mutu, dan metode pengujian

### 1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi klasifikasi, syarat mutu, dan metode pengujian briket batubara terkarbonisasi, tanpa karbonisasi, dan briket bio-batubara untuk bahan bakar baik bagi industri kecil maupun rumah tangga.

### 2 Acuan normatif

SNI 13-3475-1994, *Preparasi contoh batubara untuk analisis dan pengujian di laboratorium serta penentuan kadar air bebas*

SNI 13-3477-1994, *Analisis kadar air lembab dari contoh batubara kering udara (Moisture in air dried sample)*

SNI 13-3478-1994, *Analisis kadar abu contoh batubara*

SNI 13-3999-1995, *Analisis kadar zat terbang dalam contoh batubara*

SNI 13-3481-1994, *Analisis kadar belerang total contoh batubara cara Eschka*

SNI 13-3486-1994, *Penentuan nilai kalor contoh batubara dengan bomb calorimeter adiabat*

SNI-03-3958-1995, *Test method for compressive strength of wood in laboratory*

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **dasar kering udara (*air dried basis, adb*)**

kondisi percontoh batubara yang telah dikering-udarkan, yakni hanya mengandung air bawaan, sehingga siap dilakukan analisis di laboratorium

#### 3.2

##### **air lembab**

air yang terkandung dalam percontoh batubara yang telah dikeringkan pada suhu kamar

#### 3.3

##### **briket batubara**

bahan bakar yang dibuat dari serbuk batubara dengan atau tanpa bahan pengikat melalui pencetakan/penekanan

#### 3.4

##### **briket batubara tanpa-karbonisasi**

briket yang dibuat dari batubara wantah (*raw coal*)

#### 3.5

##### **briket batubara terkarbonisasi**

a) briket yang dibuat semikokas (*Char*) atau batubara yang telah dikarbonisasi pada suhu



rendah (450-750 °C), dengan menggunakan bahan pengikat

- b) briket dibentuk dari serbuk batubara dengan atau tanpa bahan pengikat dan dikarbonisasi pada suhu rendah (450-750 °C),

### 3.6

#### **briket bio batubara**

jenis briket batubara yang bahan bakunya berasal dari campuran batubara dan biomassa

### 3.7

#### **bahan pengikat**

bahan perekat yang meliputi permukaan partikel-partikel atau terserap sebagian dalam pori-pori partikel, sehingga jika partikel-partikel tersebut ditekan akan saling mengikat satu dengan yang lainnya

### 3.8

#### **bahan imbuhan**

bahan pencampur pada pembuatan briket batubara yang digunakan untuk tujuan tertentu seperti bahan imbuhan kapur untuk menangkap SO<sub>2</sub>

### 3.9

#### **nilai kalor**

jumlah panas yang dinyatakan dalam kalori per gram atau btu per lb yang dihasilkan pada pembakaran sempurna suatu bahan bakar (batubara atau minyak bumi)

### 3.10

#### **karbonisasi**

proses pemanasan batubara yang dilakukan pada suhu antara 450-700 °C, biasanya digunakan untuk memproduksi bahan bakar tak berasap

### 3.11

#### **syarat mutu**

batas nilai minimal atau maksimal yang dipersyaratkan untuk menunjang kualitas produk

### 3.12

#### **beban pecah**

beban maksimum yang dapat dibebankan pada briket sampai briket tersebut pecah

## 4 Klasifikasi

Pengklasifikasian briket batubara berdasarkan nilai kalor dan ukuran ketebalan seperti pada Tabel 1 berikut.



**Tabel 1** Klasifikasi briket batubara berdasarkan nilai kalor dan ukuran ketebalan tipe briket

Kelas	Nilai Kalor (kal/g, adb)		Ukuran Ketebalan (mm)		
	Briket batubara terkarbonisasi	Briket batubara tanpa - karbonisasi dan bio - batubara	Sarang tawon	Bantal/telur	Kenari
A	> 6000	5000 - 6000	≥ 125	≥ 49	≥ 26
B	4500 - 6000	4000 - 5000			

## 5. Syarat mutu

**Tabel 2** Persyaratan mutu briket batubara

No	Jenis uji	Syarat				Metode uji	Keterangan
		Briket Batubara Terkarbonisasi		Briket Batubara Tanpa karbonisasi			
		A	B	A	B		
Sifat Mekanik							
1	Beban pecah, kg/briket	>100	80 - 100	>60	50 - 60	SNI 03-3958-1995	
Sifat Kimia							
1	Kadar belerang total*, % adb	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	SNI 13-3481-1994	
2	Kadar abu, % adb	≤ 15	≤ 20	≤ 20	≤ 20	SNI 13-3478 -1994	
3	Kadar air lembab, % adb	≤ 12	≤ 12	≤ 17	≤ 17	SNI 13-3477 -1994	
4	Kadar zat terbang, % adb	≤ 22	≤ 22	Sesuai dengan batubara asal	Sesuai dengan batubara asal	SNI 13-3999 -1995	
CATATAN * Tanpa penambahan kapur							



## 6 Pengambilan percontoh

### 6.1 Metode

percontoh briket batubara diambil dari gudang produsen seberat 25 - 50 kg dari setiap jumlah produksi (5 - 10 ton) yang sudah dikemas

### 6.2 Persiapan percontoh

sesuai dengan SNI 13 – 3475 – 1994, preparasi contoh batubara untuk analisis dan pengujian di laboratorium serta penentuan kadar air bebas

## 7 Metode uji

### 7.1 Sifat Mekanik

#### 7.1.1 Beban pecah

(Sesuai dengan SNI-03-3958-1995, *Test method for compressive strength of wood in laboratory*)

### 7.2 Sifat Kimia

#### 7.2.1 Metode uji nilai kalor

Sesuai dengan SNI 13-3486-1994, Penentuan nilai kalor contoh batubara dengan *adiabatic bomb calorimeter*

#### 7.2.2 Kadar belerang total

Sesuai dengan SNI 13-3481-1994, Analisis kadar belerang total contoh batubara cara Eschka

#### 7.2.3 Kadar abu

Sesuai dengan SNI 13-3478-1994, Analisis kadar abu contoh batubara

#### 7.2.4 Kadar air lembab

Sesuai dengan SNI 13-3477-1994, Analisis kadar air lembab dari contoh batubara kering udara (*Moisture in air dried sample*)

#### 7.2.5 Kadar zat terbang

Sesuai SNI 13-3999-1995 3476-1994, Analisis kadar zat terbang dalam contoh batubara

### 7.3 Syarat lulus uji

Briket batubara dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dalam Tabel 1 dan Tabel 2 dengan nilai 10% AQL (*Acceptable Quality Level*).



## 8 Penanganan

Briket batubara harus disimpan di gudang yang kering dan pemindahan atau pengangkutan harus dilakukan dengan hati-hati.

## 9 Pengemasan dan penandaan

Pengemasan harus kuat dan kedap air. Pada kemasan dicantumkan penandaan yang tidak mudah dihapus. Pengemasan itu mencantumkan hal-hal berikut.

1. Nama produsen
2. Merek dagang
3. Berat bersih per kantong
4. Kelas, jenis dan tipe briket
5. Petunjuk penanganan (jangan dibanting; jangan disimpan di tempat yang lembab)





## Bibliografi

DESDM, 2006. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 047 Tahun 2006 tentang Pedoman Pembuatan dan Pemanfaatan Briket Batubara dan Bahan Bakar Berbasis Batubara.

Anonim, 2007. Laporan Teknis Tim Standardisasi dan Sosialisasi Briket Batubara dan Bahan Bakar Berbasis Batubara (Light Coal) Skala Nasional. Puslitbang Teknologi Mineral dan Batubara.

Anonim, 2008. Kamus Pengolahan Mineral dan Batubara. Puslitbang Teknologi Mineral dan Batubara.



















**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)